

# Índice

Prefacio .....	xi
Parte 1 Gestión de proyectos	
1 El humilde programador .....	15
1.1 El desprecio por la programación .....	15
1.2 El desprecio por los perfiles técnicos .....	18
1.3 La enseñanza de la programación .....	18
1.4 El desprecio por la calidad .....	19
1.5 El bodyshopping .....	21
1.6 El offshoring .....	22
1.7 Qué es la programación .....	24
1.8 La reducción de costes .....	27
2 El proceso en cascada .....	33
2.1 El proceso en cascada .....	33
2.2 La división del trabajo .....	35
2.3 El flujo de información .....	36
2.4 El problema de la especificación .....	40
2.5 El problema del cambio .....	41
2.6 El modelo en espiral de Boehm .....	44
3 El diseño y modelado .....	47
3.1 La validación del diseño .....	47
3.2 El código es el diseño .....	51
3.3 Complejidad y validación formal del software .....	55
3.4 El prototipado .....	58
3.5 El creacionismo .....	60

3.6	El modelado y UML .....	62
3.7	Cómo hacer un análisis .....	68
4	La planificación tradicional .....	75
4.1	La gestión científica de los proyectos .....	75
4.2	Alcance, recursos y tiempo .....	77
4.3	El mito de las jornadas-hombre .....	77
4.4	Los diagramas de Gantt, CPM y PERT .....	80
4.5	Las técnicas clásicas de estimación .....	85
4.6	COCOMO .....	88
4.7	Puntos de Función .....	90
4.8	Límites a la estimación del software .....	93
4.9	Problemas de los métodos de estimación .....	95
4.10	La Ley de Parkinson .....	98
4.11	Los estándares y modelos de madurez .....	100
4.12	El sentido de la planificación .....	103
5	La adaptación al cambio .....	111
5.1	Del taylorismo al toyotismo .....	111
5.2	La reducción de plazo y de alcance .....	114
5.3	El Manifiesto Ágil .....	119
5.4	La división del trabajo .....	121
5.5	La inspección de defectos .....	124
5.6	Jidoka .....	124
5.7	Kaizen .....	127
5.8	La Calidad Total .....	130
6	Scrum .....	135
6.1	Origen de Scrum .....	135
6.2	Las reuniones y los sprints .....	137
6.3	Organización del equipo .....	138
6.4	Diagramas y herramientas .....	141

7	La Programación Extrema .....	147
7.1	Orígenes .....	147
7.2	Valores de la Programación Extrema .....	148
7.3	Prácticas de la Programación Extrema .....	152
8	El desarrollo guiado por pruebas .....	159
8.1	Las pruebas unitarias .....	159
8.2	Dualidad entre requisitos y pruebas .....	162
8.3	Test Driven Development .....	163
8.4	La refactorización .....	165
9	La fiebre de las metodologías .....	171
9.1	Evo .....	172
9.2	DSDM .....	175
9.3	Crystal .....	176
9.4	Lean Software Development .....	178
9.5	Adaptive Software Development .....	179
9.6	Feature Driven Development .....	180
9.7	RUP .....	181
9.8	Agile Modeling y Agile Model-Driven Development .	182
9.9	Qué es lo importante .....	184
9.10	Mitos y confusiones sobre los métodos ágiles .....	186

## Parte 2 La práctica del desarrollo de software

10	Principios y patrones de diseño .....	193
10.1	Mantenlo simple y estúpido (KISS) .....	193
10.2	No lo necesitarás (YAGNI) .....	194
10.3	No te repitas (DRY) .....	194
10.4	No reinventes la rueda .....	196
10.5	Programación orientada a objetos .....	197
10.6	Patrones de diseño .....	199
10.7	Adquisición de recursos es inicialización .....	212

11	La documentación ágil .....	221
11.1	La clásica documentación de análisis y diseño .....	221
11.2	La documentación ágil .....	224
11.3	Las listas de correo .....	225
11.4	El wiki .....	226
11.5	El manual técnico .....	227
11.6	La documentación del código .....	230
12	La gestión de cambios .....	233
12.1	Breve historia .....	234
12.2	El bloqueo a nivel de fichero .....	236
12.3	Los sistemas concurrentes .....	237
12.4	Los sistemas distribuidos .....	238
12.5	Las ramas .....	239
12.6	Flujo de trabajo y gestión de acceso .....	245
12.7	Integridad y autenticidad .....	247
13	La construcción del software .....	251
13.1	La herramienta make .....	253
13.2	Automake y Autoconf .....	257
13.3	Para qué tanto lío .....	258
13.4	La herramienta Ant .....	260
13.5	Otros sistemas de construcción .....	261
14	La depuración del software .....	265
14.1	Los core dumps .....	265
14.2	El depurador .....	268
14.3	Los buffer overflows .....	270
14.4	Las herramientas de análisis de memoria .....	273
14.5	El perfilador de código .....	278

15	Los estándares de codificación .....	281
15.1	Sangría, tabuladores y espacios .....	282
15.2	Máxima longitud de línea .....	284
15.3	Posicionamiento de llaves .....	285
15.4	Espacios en las expresiones .....	286
15.5	Salto de línea .....	286
15.6	Codificación de caracteres .....	287
15.7	Convenios de nombrado .....	288
15.8	Espacios de nombres y ficheros .....	289
15.9	Ámbito de las variables .....	290
15.10	Macros .....	290
16	La edición del código .....	293
16.1	Modos .....	294
16.2	Comienzo rápido .....	295
16.3	Comandos .....	296
16.4	Búsqueda y sustitución .....	297
16.5	Selección y modo visual .....	299
16.6	Macros .....	300
16.7	Emacs .....	301
A	Ilustraciones .....	305
B	Tablas .....	307
C	Listados .....	309
D	Listado de siglas .....	311
E	Índice alfabético .....	313